

WO 2005/094970 A1

## (12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局(43)国際公開日  
2005年10月13日 (13.10.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/094970 A1

(51)国際特許分類:

B01D 53/04, F25J 3/04

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 大陽  
日酸株式会社 (TAIYO NIPPON SANSO CORPORA-  
TION) [JP/JP]; 〒1428558 東京都品川区小山一丁目  
3番26号 Tokyo (JP).

(21)国際出願番号:

PCT/JP2005/005922

(22)国際出願日:

2005年3月29日 (29.03.2005)

(25)国際出願の言語:

日本語

(26)国際公開の言語:

日本語

(30)優先権データ:

特願2004-101690

2004年3月31日 (31.03.2004)

JP

特願2004-101692

2004年3月31日 (31.03.2004)

JP

特願2004-102084

2004年3月31日 (31.03.2004)

JP

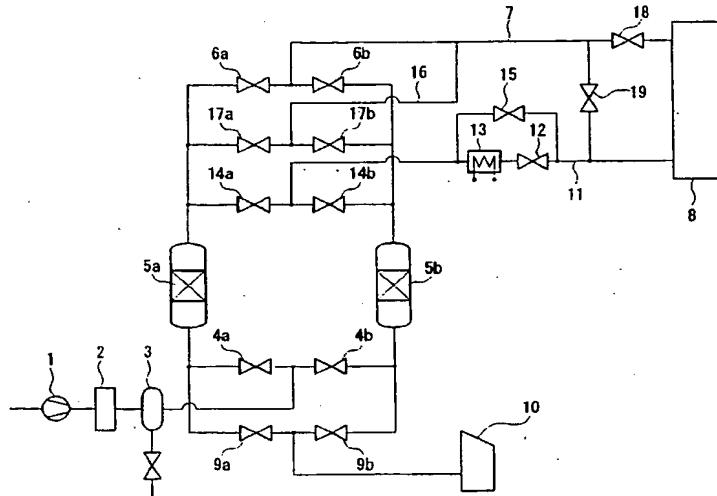
(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 中村守光 (NAKA-  
MURA, Morimitsu) [JP/JP]; 〒1428558 東京都品川区  
小山一丁目3番26号 大陽日酸株式会社内 Tokyo  
(JP). 川井雅人 (KAWAI, Masato) [JP/JP]; 〒1428558 東  
京都品川区小山一丁目3番26号 大陽日酸株式会  
社内 Tokyo (JP).(74)代理人: 志賀正武, 外 (SHIGA, Masatake et al.); 〒  
1048453 東京都中央区八重洲2丁目3番1号 Tokyo  
(JP).

[続葉有]

(54) Title: METHOD OF RE-STARTING DEVICE FOR CLEANING RAW AIR

(54)発明の名称: 原料空気精製装置の再起動方法



(57) Abstract: A method of re-starting a temperature swing adsorbing (TSA) device, wherein when the TSA device is stopped when the temperature of purge gas flowing out of a first adsorption tower (5a) in a regenerative step reaches peak in the regenerative step or thereafter, the gate and the atmosphere releasing valve of the first adsorption tower (5a) in the regenerative step are closed, the gate of a second adsorption tower (5b) in an adsorption step is closed and the atmosphere releasing valve is opened to discharge gas in a counter current direction against a raw air flow in the adsorbing step. Then the atmosphere releasing valve is closed to pressurize the second adsorption tower (5b) with the raw air to a pressure required for the adsorption step immediately before the re-start. After the re-starting, the regenerative step of the first adsorption tower (5a) and the adsorption step of the second adsorption tower (5b) are continuously performed after the TSA device is stopped.

(57) 要約: 温度スイング吸着(TSA)装置の再起動方法は、再生工程中の第1吸着塔5aから流出したバージガスの温度が再生工程でのピーク温度となった時点、もしくはそれ以降の時点で、前記TSA装置が停止した場合、停止時に、再生工程中の第1吸着塔5aは、出入口弁と大気開放弁を閉じ、吸着工程中の第2吸着塔5bは、出入口弁を閉じ、大気開放弁を開いて吸着工程に

[続葉有]



- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,

BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。